

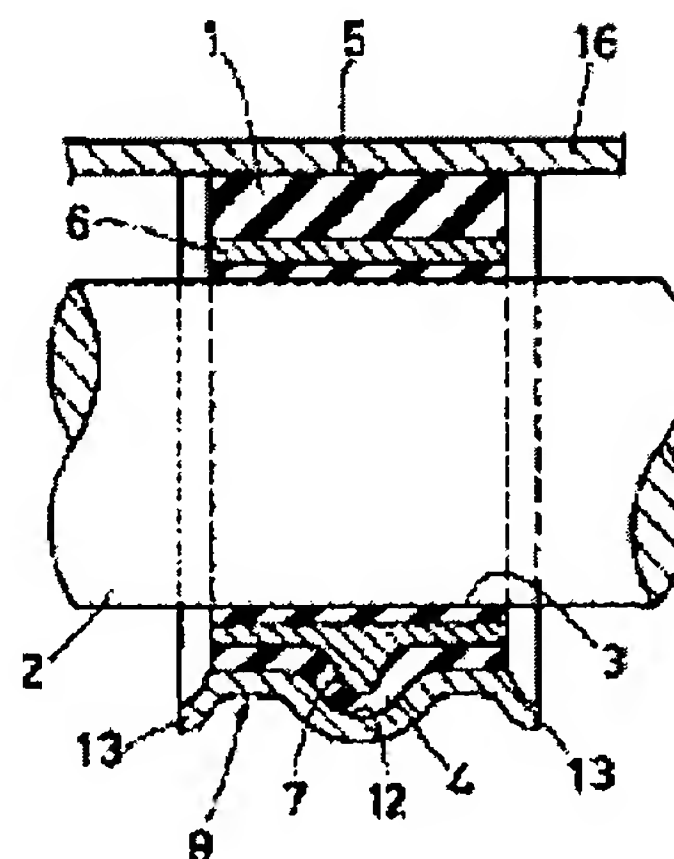
MOUNTING STRUCTURE OF STABILIZER BUSH FOR VEHICLE

Patent number: JP2001182767
Publication date: 2001-07-06
Inventor: TOI MASAYUKI; HIRUTA TATSUO
Applicant: KINUGAWA RUBBER IND
Classification:
- international: B60G21/055; F16F1/38; F16F15/08; B60G21/00;
F16F1/38; F16F15/08; (IPC1-7): F16F1/38;
B60G21/055; F16F15/08
- european:
Application number: JP19990367055 19991224
Priority number(s): JP19990367055 19991224

Report a data error here

Abstract of JP2001182767

PROBLEM TO BE SOLVED: To surely prevent a stabilizer bush from slipping out of a bracket, when it is formed with a material having self-lubricating materials. **SOLUTION:** The stabilizer bush 1, in which a stabilizer 2 is inserted to be supported, is compressively fastened to a reinforcing member 16 by a substantially U-shaped bracket 9. A stopper part 4 in the stabilizer bush 1 and a concave groove 12 in the bracket 9 are respectively formed, and both are engaged to give the functions of positioning and prevent slipping off from the stabilizer bush 1. A cylindrical metal fitting 6 is laid under the stabilizer bush 1, and at the same time a protrusion 7 corresponding to the stopper part 4 is formed in the metal fitting 6. Therefore, the rigidity of the stabilizer bush 1 is enhanced and the effect of preventing the stabilization bush 1 from slipping out of the bracket 9 made without fail.



1---スタビライザブッシュ
2---スタビライザ
4---ストッパ部
6---筒状金具
7---突起
9---ブラケット
12---凹溝
16---強度部材

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-182767

(P2001-182767A)

(43)公開日 平成13年7月6日(2001.7.6)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト*(参考)
F 1 6 F 1/38		F 1 6 F 1/38	L 3 D 0 0 1
B 6 0 G 21/055		B 6 0 G 21/055	3 J 0 4 8
F 1 6 F 15/08		F 1 6 F 15/08	K 3 J 0 5 9

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平11-367055

(22)出願日 平成11年12月24日(1999. 12. 24)

(71)出願人 000158840

鬼怒川ゴム工業株式会社

千葉県千葉市稲毛区長沼町330番地

(72)発明者 戸井 正之

千葉県千葉市稲毛区長沼町330番地 鬼怒

川ゴム工業株式会社内

(72)発明者 昼田 辰夫

千葉県千葉市稲毛区長沼町330番地 鬼怒

川ゴム工業株式会社内

(74)代理人 100062199

弁理士 志賀 富士弥 (外3名)

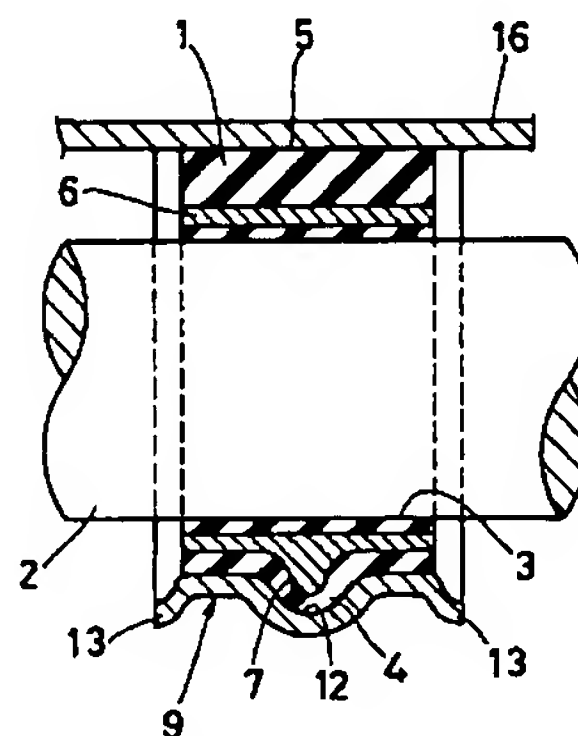
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 車両用スタビライザブッシュの取付構造

(57)【要約】

【課題】 スタビライザブッシュを自己潤滑性のある材料で形成した場合のブラケットからの抜け出しを確実に阻止する。

【解決手段】 スタビライザ2を挿通支持するスタビライザブッシュ1を略U字状のブラケット9にて強度部材16との間に圧締固定する。スタビライザブッシュ1にはストッパ部4を、ブラケット9には凹溝12をそれぞれ形成して、両者の係合によりスタビライザブッシュ1の位置決めと抜け出し防止機能とをもたせる。スタビライザブッシュ1には筒状金具6を埋設するとともにその金具6にストッパ部4に対応する突状7を形成してスタビライザブッシュ1自体の剛性を高め、ブラケット9からのスタビライザブッシュ1の抜け出し防止効果をより確実なものとする。



- 1---スタビライザブッシュ
- 2---スタビライザ
- 4---ストッパ部
- 6---筒状金具
- 7---突条
- 9---ブラケット
- 12---凹溝
- 16---強度部材

【特許請求の範囲】

【請求項1】 車両のサスペンション系に付帯するスタビライザが内挿されてこれを弾性支持するとともに外周部をブラケットにて抱持されるようにして車体に固定される略筒状のゴム系弾性体からなるスタビライザブッシュであって、

前記スタビライザブッシュおよびブラケットのうち少なくともいずれか一方の外周部にストッパ部を突設して、スタビライザブッシュの軸心方向での両者の相対移動を阻止するとともに、

このスタビライザブッシュには該スタビライザブッシュの素材よりも剛性の大きな剛性体を埋設したことを特徴とする車両用スタビライザブッシュの取付構造。

【請求項2】 前記スタビライザブッシュの外周に突出するアンカーピン部を前記剛性体と一体に形成し、このアンカーピン部をブラケットもしくは車体側に形成された係止穴に挿入して、ブラケットからのスタビライザブッシュの抜け止めを施したことを特徴とする請求項1に記載の車両用スタビライザブッシュの取付構造。

【請求項3】 前記スタビライザブッシュに剛性体を埋設するのに代えて、スタビライザブッシュの外周に該スタビライザブッシュと一体にアンカーピン部を突出形成するとともに、このアンカーピン部をブラケットもしくは車体側に形成された係止穴に挿入して、ブラケットからのスタビライザブッシュの抜け止めを施したことを特徴とする請求項1に記載の車両用スタビライザブッシュの取付構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は車両用スタビライザブッシュの取付構造に関し、特にサスペンションのロール剛性制御のために左右両輪のサスペンションアーム同士を連結するように配置されるスタビライザ（スタビライザーもしくはアンチロールバーとも称される）を車体側に固定支持するためのスタビライザブッシュの取付構造に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来のスタビライザブッシュの取付構造の一例を図16～18に示す。同図から明らかなように、サスペンションアームたる左右のトランスバースリンク101、101同士を連結するように配置されたスタビライザ102は、その両端が図示外のラバーブッシュを介して各トランスバースリンク101に連結されているとともに、長手方向の中央部二箇所がスタビライザブッシュ103とブラケット104を介して車体側の強度部材105にボルト106とナット107にて固定されるようになっている。なお、108はストラット、109はドライブシャフトである。

【0003】 上記スタビライザブッシュ103はこれに内挿されるスタビライザ102を弾性支持するべく略筒

形ブロック状のゴム系弾性体をもって形成されていて、その支持孔110にスタビライザ102を挿入するにあたって口開きさせることができるようにすり割り溝111が形成されている。また、スタビライザブッシュ103の外周面にはその円周方向に沿ってピード状のストッパ部112が突出形成されていて、このストッパ部112を位置決め基準部として略U字状のブラケット104にて抱持されるようにしてスタビライザブッシュ102がボルト106およびナット107にて車体側の強度部材105に固定されている。

【0004】 ここで、上記ストッパ部112は相手側となるブラケット104の凹溝113に係合することでそのブラケット104とスタビライザブッシュ103との軸心方向での相対移動を阻止し、ブラケット104からのスタビライザブッシュ103の抜け出しを防止する役目をする。

【0005】 また、上記構造に代わるものとして、図19、20に示すようにスタビライザブッシュ123の両側縁部にフランジ状のストッパ部124を突出形成して、このストッパ部124とブラケット125との引っ掛かりによってスタビライザブッシュ123の抜け出しを防止するようにしたものもある（例えば実開平1-60910号公報参照）。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 最近の傾向として、スタビライザ102とスタビライザブッシュ103もしくは123との間での異音発生防止のためにブッシュ自体を摺動性にすぐれたいわゆる自己潤滑タイプのゴム材料にて形成することが行われているが、この自己潤滑タイプのスタビライザブッシュは上記の異音発生防止効果の面では有効であっても、ブラケット104もしくは125からの抜け出し防止効果の面では逆に不利になり、上記ストッパ部112もしくは124による抜け止め対策だけでは必ずしも十分でない。

【0007】 より詳しくは、上記スタビライザ102が振り変形するとスタビライザブッシュ103もしくは123との間でスティックスリップ現象が生じ、それに伴って異音が発生するものと理解されることから、スタビライザブッシュ103もしくは123自体に自己潤滑機能を具備させて摩擦係数を小さくすることでスタビライザ102の振り変形に伴う異音発生は確実に防止することができる。その反面、上記のようにスタビライザブッシュ103もしくは123自体の摩擦係数が小さくなると、そのスタビライザブッシュ103もしくは123とブラケット104または125の間でも滑りやすくなり、これがブラケット104、125からのスタビライザブッシュ103もしくは123の抜け出し防止効果を不十分なものにしている。

【0008】 その上、最近の車両設計の傾向として操縦安定性の向上やドレスアップを目的としてタイヤの偏平

化が著しいことから、そのタイヤ扁平率の値が小さくなることによって路面からの入力によるスタビライザブッシュの負担が益々大きくなり、これによってもまた上記スタビライザブッシュの抜け出し防止効果を一段と不十分なものになっている。

【0009】その対策として、スタビライザ102のうちスタビライザブッシュ103の装着部位の両側に金属ベルトを巻き付けることも一部では行われているが、部品点数および組付工数の増加が余儀なくされる結果となっており好ましくない。

【0010】本発明は以上のような課題に着目してなされたもので、とりわけスタビライザブッシュとして自己潤滑タイプのものである場合であっても、部品点数や組付工数の増加を招くことなくブラケットからの抜け出しを確実に防止できるようにした構造を提供しようとするものである。

【0011】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の発明は、車両のサスペンション系に付帯するスタビライザが内挿されてこれを弾性支持するとともに外周部をブラケットにて抱持されるようにして車体に固定される略筒状のゴム系弾性体からなるスタビライザブッシュであって、前記スタビライザブッシュおよびブラケットのうち少なくともいずれか一方の外周部にストッパ部を突設して、スタビライザブッシュの軸心方向での両者の相対移動を阻止するとともに、このスタビライザブッシュには該スタビライザブッシュの素材よりも剛性の大きな剛性体を埋設したことを特徴としている。

【0012】上記剛性体としては、スタビライザブッシュよりも剛性が大きいものであれば材質は特に問わず、コスト的な点を考慮すれば例えば金属製あるいは樹脂製のものを採用するのが望ましい。また、剛性体はスタビライザブッシュに内挿されるスタビライザを取り囲むように環状に埋設されていてもよく、また周方向の一部に埋設されていてもよい。さらに、上記ストッパ部は実施の形態に示すようにスタビライザブッシュ側に形成されていてもよいし、逆にブラケット側に形成されていてもよい。

【0013】したがって、この請求項1に記載の発明では、スタビライザブッシュ内部に剛性体を埋設したことによってストッパ部を含むスタビライザブッシュ自体の剛性が高められ、スタビライザを介してスタビライザブッシュに過大な入力が入力した場合でもストッパ部の弾性変形が抑制されて相手側部材との係合状態を維持することから、結果的にブラケットからのスタビライザブッシュの抜け出し防止効果は十分なものとなる。

【0014】請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の発明におけるスタビライザブッシュの外周に突出するアンカーピン部を前記剛性体と一体に形成し、このアンカーピン部をブラケットもしくは車体側に形成された係

止穴に挿入して、ブラケットからのスタビライザブッシュの抜け止めを施したことを特徴としている。

【0015】したがって、この請求項2に記載の発明は、剛性体の存在によってストッパ部を含むスタビライザブッシュ全体の剛性が高められているのと同時に、その剛性体と一体に形成されたアンカーピン部がブラケットもしくは車体側の係止穴に機械的に係合していることから、ブラケットからのスタビライザブッシュの抜け止め防止効果がより一層確実なものとなる。

【0016】請求項3に記載の発明は、請求項1に記載の発明のスタビライザブッシュに剛性体を埋設するのに代えて、スタビライザブッシュの外周に該スタビライザブッシュと一体にアンカーピン部を突出形成するとともに、このアンカーピン部をブラケットもしくは車体側に形成された係止穴に挿入して、ブラケットからのスタビライザブッシュの抜け止めを施したことを特徴としている。

【0017】したがって、この請求項3に記載の発明では、剛性体が埋設されていないためにその剛性体の存在による剛性向上は期待できないものの、スタビライザブッシュ自体と一体に形成されたアンカーピン部がブラケットもしくは車体側の係止穴に機械的に係合していることから、これによってブラケットからのスタビライザブッシュの抜け止め防止効果が確実なものとなる。

【0018】

【発明の効果】請求項1に記載の発明によれば、スタビライザブッシュ内部に埋設された剛性体の存在によってストッパ部を含むスタビライザブッシュ全体の剛性が高められているため、例えばスタビライザブッシュとして自己潤滑タイプのものである場合であってもストッパ部とそれに対応する相手側部材との当接による抜け出し防止効果が発揮され、ブラケットからのスタビライザブッシュの抜け出しを確実に防止できる効果がある。

【0019】請求項2に記載の発明によれば、スタビライザブッシュ内部に埋設された剛性体と一体にそのスタビライザブッシュの外周に突出することになるアンカーピン部を一体に形成し、このアンカーピン部をブラケットもしくは車体側に形成された係止穴に挿入して抜け止めを施したことから、ストッパ部とそれに対応する相手側部材との当接による抜け出し防止効果に加えて、アンカーピン部と係止穴との機械的係合による抜け出し防止効果が発揮されることから、ブラケットからのスタビライザブッシュの抜け出しをより確実に防止できる効果がある。

【0020】請求項3に記載の発明によれば、スタビライザブッシュに剛性体を埋設するのに代えて、スタビライザブッシュの外周にアンカーピン部を一体に形成して、これをブラケットもしくは車体側の係止穴に係合させるようにしたことから、アンカーピン部と係止穴との

機械的係合による抜け出し防止効果が発揮されるようになって、ブラケットからのスタビライザブッシュの抜け出しを確実に防止できる効果がある。

【0021】

【発明の実施の形態】図1～3は本発明に係るスタビライザブッシュの取付構造の好ましい第1の実施の形態を示す図であって、ブラケットによる基本的な取付形態は図17に示したものと同一である。

【0022】図1～3に示すように、スタビライザブッシュ1はその中央部にスタビライザ2が挿入されることになる円形の支持孔3が形成された略筒形ブロック状のものとして自己潤滑性を有するゴム系弾性体にて形成されていて、外周面にはその円周方向に沿ってビード状のストッパ部4が突出形成されているとともに、車体側への着座面5となるべき部分にはテーパ面5aが形成されている。そして、スタビライザブッシュ1には上記支持孔3を取り囲むようにして剛性体たる円環状の筒状金具6が埋設されている。この筒状金具6は例えば鋼板等をロール成形して丸めた円環状ではあるものの、スタビライザブッシュ1の外周円筒面に相当する部分すなわち図4の下半部に相当する部分には上記ストッパ部4に合致することになる突状7が形成されている。

【0023】また、上記支持孔3へスタビライザ2を挿入するにあたって該スタビライザブッシュ1を口開きさせることができるように、筒状金具6を含むスタビライザブッシュ1は単一のすり割り溝8をもってその一部が切り離されている。

【0024】一方、ブラケット9は上記スタビライザブッシュ1を受容するように金属等により略U字状のものとして形成されていて、両端部にはボルト穴10、11が形成されているほか、幅方向の中央部には上記スタビライザブッシュ1側のストッパ部4を受容するための凹溝12が形成されている。また、ブラケット9の幅方向両端部にはブラケット9自体の強度向上のためにフランジ部13が曲率形成されている。

【0025】そして、スタビライザブッシュ1単体の状態で上記すり割り溝8をもってそのスタビライザブッシュ1を一旦口開きさせてスタビライザ2に挿入した後、ブラケット9のU字状空間にてスタビライザブッシュ1を受容するような形態で、すなわちスタビライザブッシュ1側のストッパ部4とブラケット9側の凹溝12とを合致させるようにしてそのブラケット9にてスタビライザブッシュ1を抱持するかのごとくはめ合わせた上、ボルト穴10、11に挿入されることになるボルト14とナット15とを締結することでそのスタビライザブッシュ1がブラケット9と車体側の強度部材16との間で圧縮される。つまり、スタビライザブッシュ1のうち強度部材16に対する着座面5となるべきテーパ面5aは、その強度部材16に対して圧接することにより双方のテーパ面5aが互いに面一状態となるように弾性変形する

とともに、支持孔3にはそれを巻き締めるような力が加わることでその支持孔3の内周面がスタビライザ2の外周面に圧接することになる。これにより、スタビライザ2を弾性支持することになるスタビライザブッシュ1はブラケット9を介して車体側の強度部材16に位置決め固定される。

【0026】なお、上記筒状金具6はスタビライザブッシュ1よりも剛性の大きなものであれば金属以外の材質のものでもよく、例えば硬質樹脂等にて形成したものでよい。

【0027】したがって、本実施の形態では、スタビライザブッシュ1およびブラケット9を介して車体側に弾性支持されているスタビライザ2に振り入力加わると、そのスタビライザ2とスタビライザブッシュ1側の支持孔3の内周面とが回転方向に相対摺動してその振り入力を吸収する。

【0028】その一方、上記振り入力とともにスタビライザブッシュ1とブラケット9とを軸心方向に相対移動させようとする外力が加わった場合には、ストッパ部4と凹溝12との係合状態をもって上記外力に対抗して、ブラケット9からのスタビライザブッシュ1の抜け出しを防止する。同時に、スタビライザブッシュ1には予め筒状金具6が埋設されていて、しかもストッパ部4にはそれに対応する突状7が設けられていることから、上記筒状金具6が埋設されていない場合と比べてスタビライザブッシュ1全体の剛性が著しく高められていることになる。したがって、ストッパ部4と凹溝12との係合状態のみならずスタビライザブッシュ1自体の剛性をもって上記軸心方向の入力に対して十二分に対抗できるようになり、ブラケット9からのスタビライザブッシュ1の抜け出しをより確実に防止できるようになる。

【0029】図5、6は本発明に係るスタビライザブッシュの取付構造の好ましい第2の実施の形態を示す図で、図1～4に示した第1の実施の形態と共通する部分には同一符号を付してある。

【0030】図5、6に示す第2の実施の形態では、スタビライザブッシュ21に埋設されることになる剛性体としての筒状金具17を単純円筒形状のものとして、実質的に図2、4に示した突状7を廃止した点でその第1の実施の形態と異なっている。

【0031】この第2の実施の形態では、先に述べた突状7によるストッパ部4の剛性向上効果は期待できないものの、筒状金具17の存在によってスタビライザブッシュ21全体の剛性が高められているので、ストッパ部4と凹溝12との係合状態のみならずスタビライザブッシュ21自体の剛性をもって上記スタビライザ2の軸心方向入力に対して十二分に対抗できるようになり、ブラケット9からのスタビライザブッシュ21の抜け出しを確実に防止できるようになる。

【0032】図7～9は本発明に係るスタビライザブッ

シュの取付構造の好ましい第3の実施の形態を示す図で、図1～4と共通する部分には同一符号を付してある。

【0033】図7～9に示す第3の実施の形態では、スタビライザブッシュ31のうち車体側への着座面5となるべき部分に近い部分に剛性体としてフラットバー状の金具18を埋設するとともに、この金具18からスタビライザブッシュ31の外周面に突出することになる割りピン状のアンカーピン19を一体に形成し、さらに車体側の強度部材16には上記アンカーピン19に係合することになる係止穴20を形成したものである。なお、アンカーピン19の一部はスタビライザブッシュ31自体と同じ材質のゴム系弾性体からなる被覆層21をもって被覆されている。

【0034】したがって、この第3の実施の形態では、図7に示すようにスタビライザブッシュ31がブラケット9に抱持されるような形態で車体側の強度部材16との間に圧縮されるのと同時に、スタビライザブッシュ31から突出しているアンカーピン19が弾性変形して強度部材16側の係止穴20に係合することになり、同時に金具18の存在によってスタビライザブッシュ31のうち強度部材16に近い部分の剛性が高められていることになる。したがって、スタビライザブッシュ31とブラケット9とを軸心方向で相対移動させようとする外力が加わったとしても、ストッパ部4と凹溝12との係合状態のみならず、金具18の存在による剛性向上効果のほかアンカーピン19と係止穴20との係合状態をもって上記軸心方向入力に対して十二分に対抗できるようになり、ブラケット9からのスタビライザブッシュ31の抜け出しをより確実に防止できるようになる。

【0035】ここで、本発明の好ましい第4の実施の形態として、図10に示すように、図8、9の金具18の埋設位置を反対側に設定するとともに、この金具18と一体に形成されるアンカーピン22をストッパ部4の頂部から突出させ、このアンカーピン22をブラケット9に形成した係止穴23に係合させるようにしてもよい。

【0036】図11、12は本発明に係るスタビライザブッシュの取付構造の好ましい第5の実施の形態を示す図で、スタビライザブッシュ41に剛性の高い金具類を埋設することなくスタビライザブッシュ41そのものを自己潤滑性のあるゴム系弾性体のみをもって形成する一方、強度部材16との着座面5となるべき部分にゴム系弾性体をもってアンカーピン24を一体に形成し、このアンカーピン24を図7と同様に強度部材16側に形成された係止穴20に係合させるようにしたものである。もちろん、アンカーピン24の突設位置としては図10と同様の位置としてもよい。

【0037】この第5の実施の形態では、ブラケット9からのスタビライザブッシュ41の抜け出し防止効果は、そのスタビライザブッシュ41の外周のストッパ部

4とブラケット9側の凹溝12との係合のほか、ゴム系弾性体製のアンカーピン24とブラケット9側の係止穴20との機械的係合に依存することになるので、特にゴム系弾性体単体からなるスタビライザブッシュ41そのものの剛性が比較的高い場合には十分である。

【0038】ただし、一段と確実な抜け出し防止効果を得るためには、図2、4もしくは図5、6に示した筒状金具6あるいは17と併用して、スタビライザブッシュ41自体の剛性をより高めることが望ましい。

【0039】図13～15は本発明に係るスタビライザブッシュの取付構造の好ましい第6の実施の形態を示す図で、特に半割り状の二つのブラケット25、26にてスタビライザブッシュ51の全周を抱持するようにして取り付けようにした点で上記各実施の形態のものと異なっている。

【0040】より詳しくは、一対のブラケット25、26は互いにその形状が異なっているものの断面形状は基本的に図2に示したものと同一であり、いずれのブラケット25、26もその幅方向の中央部に図2と同様の凹溝12が形成されていて、一方のブラケット25には予めスタッドボルト27が溶接固定されているとともに、他方のブラケット26には図3と同様にボルト穴10、11が形成されている。さらに、この他方のブラケット26には図10に示したものと同様の係止穴28が形成されている。

【0041】また、スタビライザブッシュ51のうち一方のブラケット26との着座面29に近い部分には剛性体としてフラットバー状の金具30が埋設されているとともに、この金具30と一体に割りピン状のアンカーピン32が形成されていて、アンカーピン32はその着座面29から突出しているとともに上記スタビライザブッシュ51自体と同材質の被覆層33をもって被覆されている。

【0042】そして、スタビライザ2に予め挿入したスタビライザブッシュ51をその上下から一対のブラケット25、26にて抱持するかのごとく各ブラケット25、26をスタビライザブッシュ51にはめ合わせ、同時にスタビライザブッシュ51側のアンカーピン32をブラケット26側の係止穴28に挿入して、それら一対のブラケット25、26を車体側の強度部材16とともにボルト27、ナット14にて共締めし、最後に上記係止穴28に挿入された割りピン状のアンカーピン32をすり割るようにしてこれを両側に折り曲げることでスタビライザブッシュ51が車体側に位置決め固定される。

【0043】この第6の実施の形態では、スタビライザブッシュ51とブラケット25、26とを軸心方向に相対移動させようとする外力が加わった場合には、ストッパ部4と凹溝12との係合状態をもって上記外力に対抗して、ブラケット25、26からのスタビライザブッシュ51の抜け出しを防止する。同時に、スタビライザブ

ッシュ 51 には予め金具 30 が埋設されていて、特に一方のブラケット 26 に対する着座面 29 付近でのスタビライザブッシュ 51 の剛性が高められているだけでなく、その金具 30 と一体に形成されたアンカーピン 32 が一方のブラケット 26 側の係止穴 28 に係合した上で折り曲げられることにより抜け止めが施されていることになる。したがって、ストッパ部 4 と凹溝 12 との係合状態のみならずスタビライザブッシュ 51 自体の高剛性化ならびにアンカーピン 32 と係止穴 28 との機械的係合状態をもって上記軸心方向の入力に対して十二分に対抗できるようになり、ブラケット 25, 26 からのスタビライザブッシュ 51 の抜け出しをより確実に防止できるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明に係るスタビライザブッシュの取付構造の第 1 の実施の形態を示す要部の構成説明図。

【図 2】 図 1 の A-A 線に沿う断面説明図。

【図 3】 図 1 に示した主要な構成要素の分解斜視図。

【図 4】 図 1, 2 に示したスタビライザブッシュ単体での正面説明図。

【図 5】 本発明の第 2 の実施の形態を示す図で、スタビライザブッシュ単体での正面説明図。

【図 6】 図 5 の垂直断面図。

【図 7】 本発明の第 3 の実施の形態を示す要部構成説明図。

【図 8】 図 7 に示すスタビライザブッシュ単体での正面説明図。

【図 9】 図 8 の垂直断面図。

【図 10】 本発明の第 4 の実施の形態を示す要部構成説明図。

【図 11】 本発明の第 5 の実施の形態を示す図で、スタビライザブッシュ単体での正面説明図。

【図 12】 図 11 の垂直断面図。

【図 13】 本発明の第 6 の実施の形態を示す要部構成説明図。

【図 14】 図 13 に示すスタビライザブッシュ単体での

正面説明図。

【図 15】 図 14 の垂直断面図。

【図 16】 スタビライザを備えた車両用サスペンションの要部の構成を示す斜視図。

【図 17】 図 16 に示す従来のスタビライザブッシュ取付部の拡大正面説明図。

【図 18】 図 17 の B-B 線に沿う断面説明図。

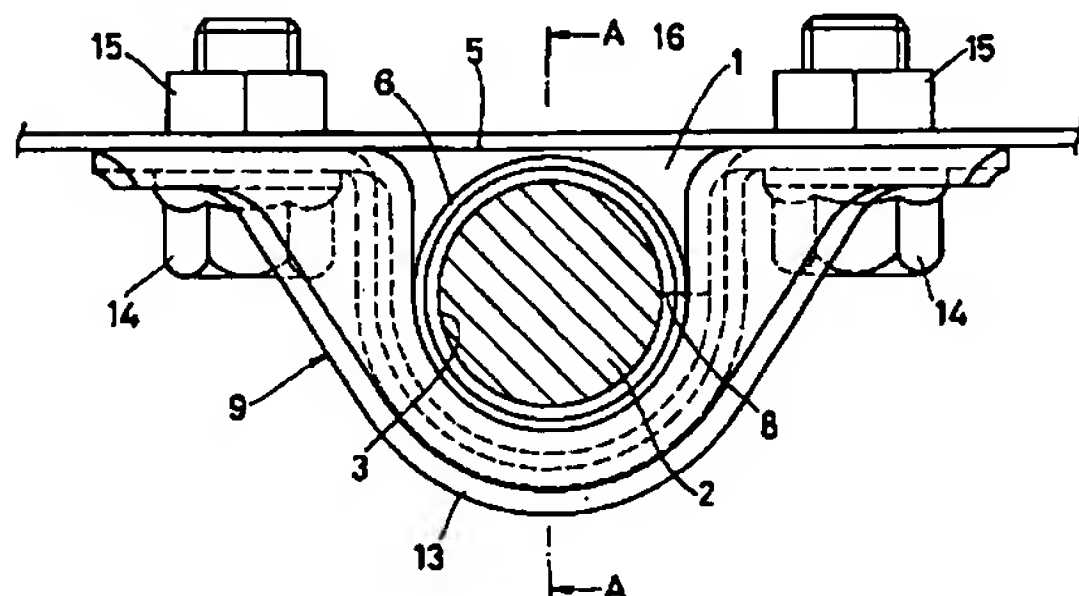
【図 19】 従来のスタビライザブッシュの他の例を示す断面説明図。

【図 20】 図 19 に示すスタビライザブッシュの右側面図。

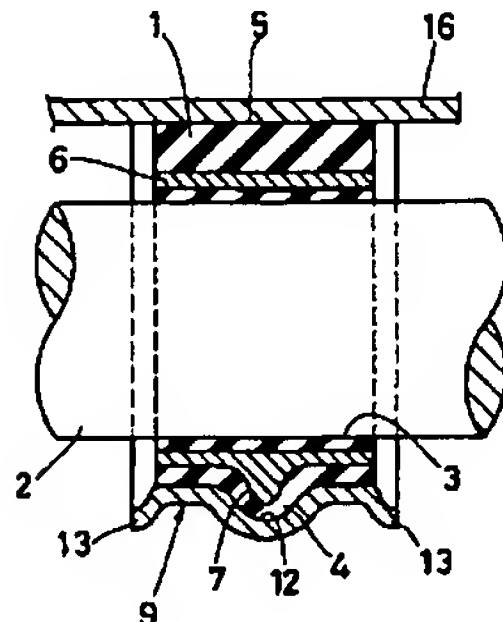
【符号の説明】

- 1…スタビライザブッシュ
- 2…スタビライザ
- 4…ストッパ部
- 6…筒状金具（剛性体）
- 7…突状
- 9…ブラケット
- 12…凹溝
- 16…車体側の強度部材
- 17…筒状金具（剛性体）
- 18…金具（剛性体）
- 19…アンカーピン
- 20…係止穴
- 21…スタビライザブッシュ
- 22…アンカーピン
- 23…係止穴
- 24…アンカーピン
- 25, 26…ブラケット
- 28…係止穴
- 30…金具（剛性体）
- 31…スタビライザブッシュ
- 32…アンカーピン
- 41…スタビライザブッシュ
- 51…スタビライザブッシュ

【図 1】



【図 2】



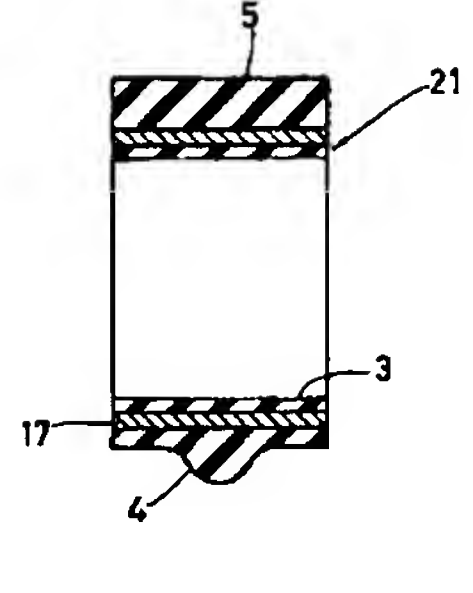
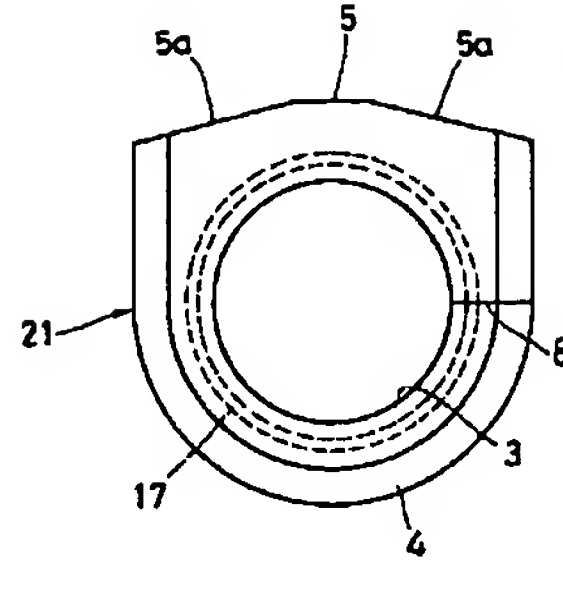
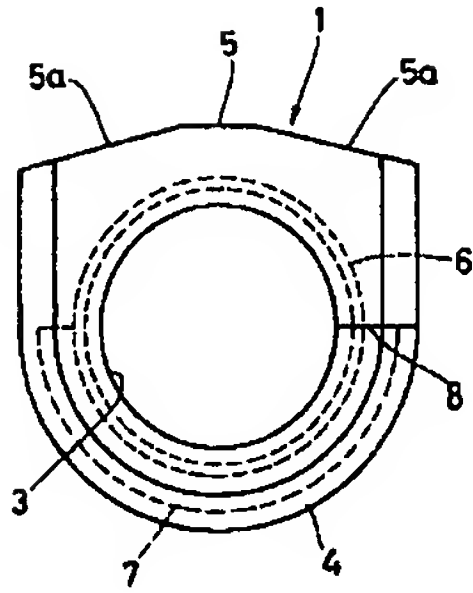
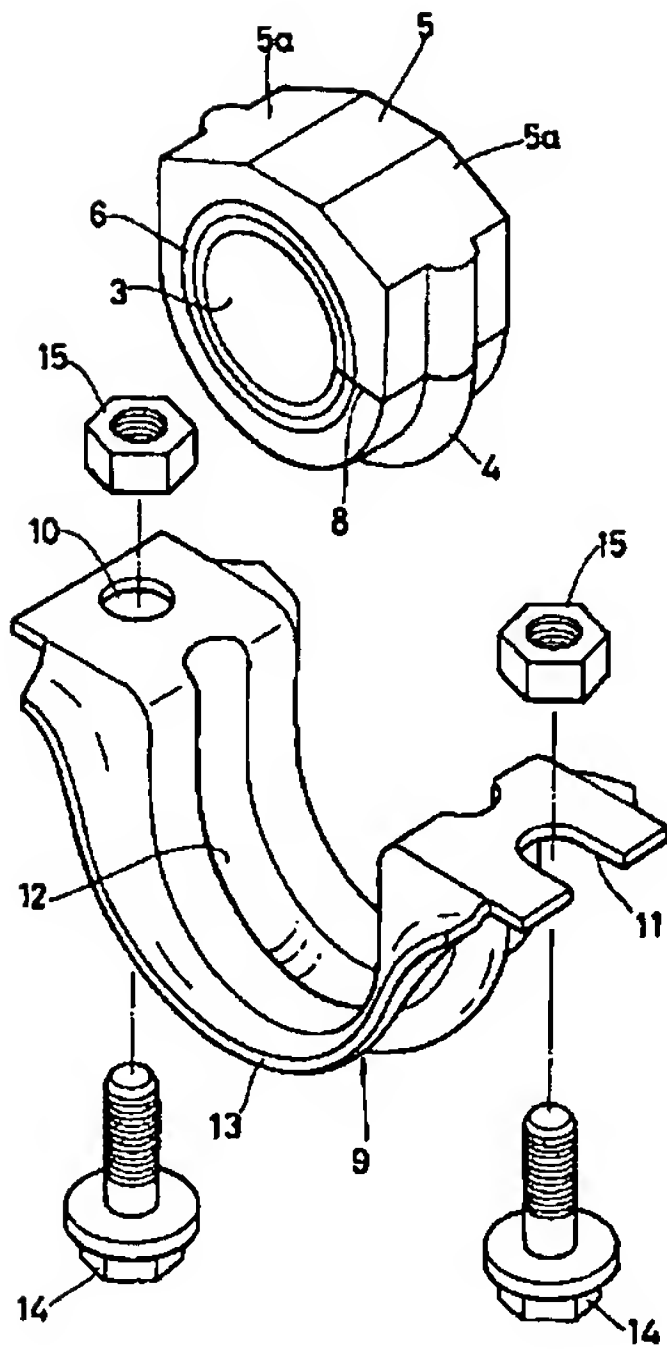
- 1…スタビライザブッシュ
- 2…スタビライザ
- 4…ストッパ部
- 6…筒状金具
- 7…突条
- 9…ブラケット
- 12…凹溝
- 16…強度部材

【图3】

【图4】

【图5】

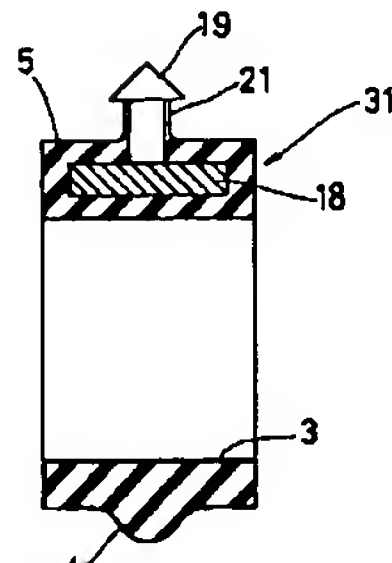
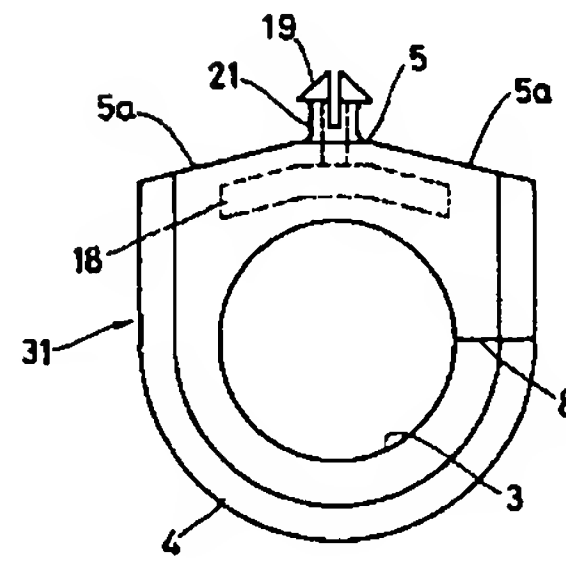
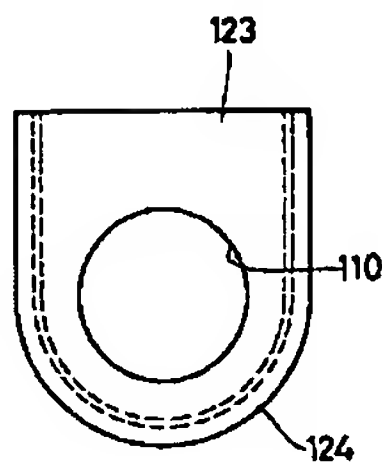
【图6】



【图20】

【图8】

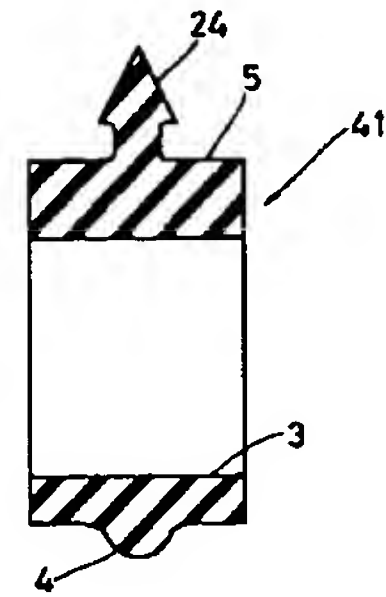
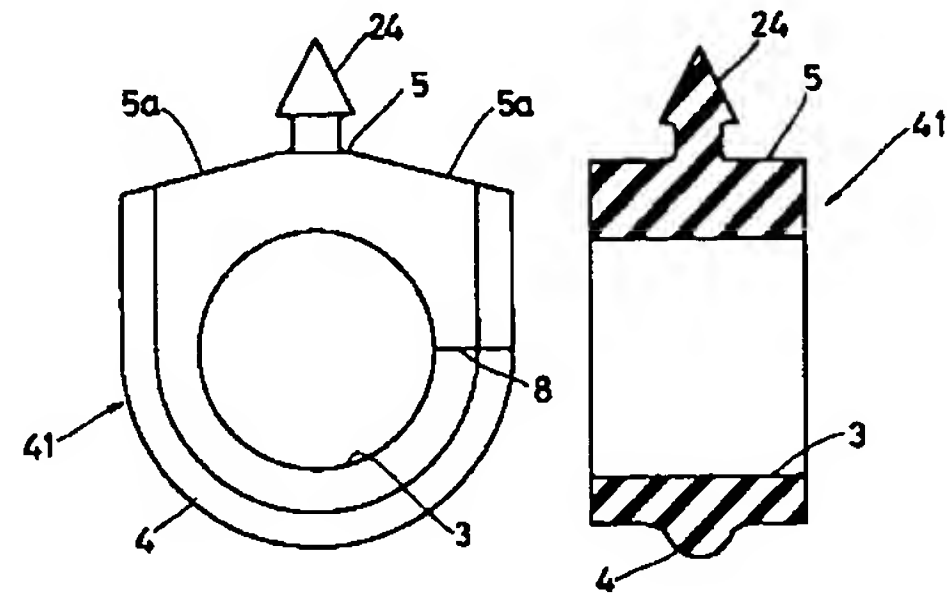
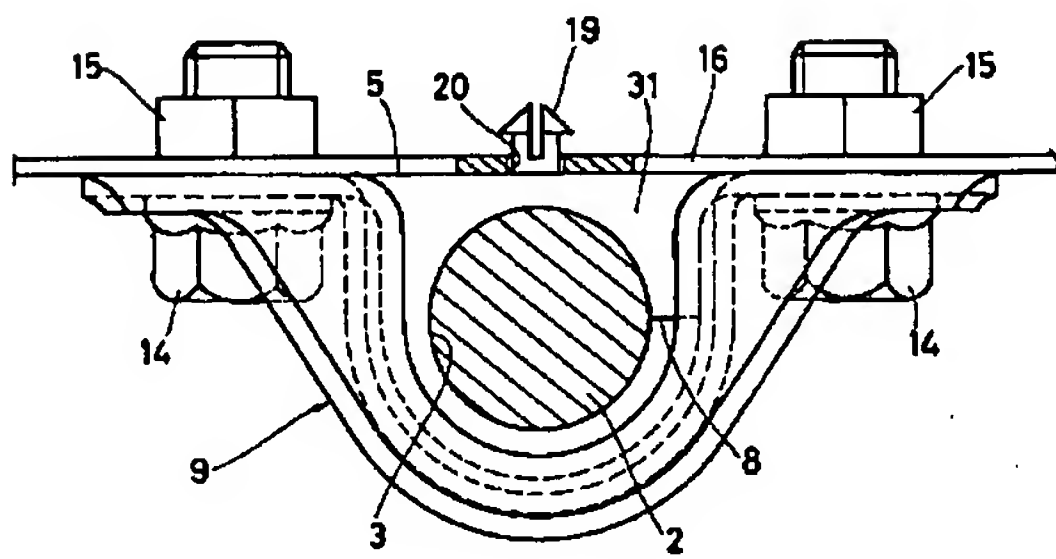
【图9】



【图7】

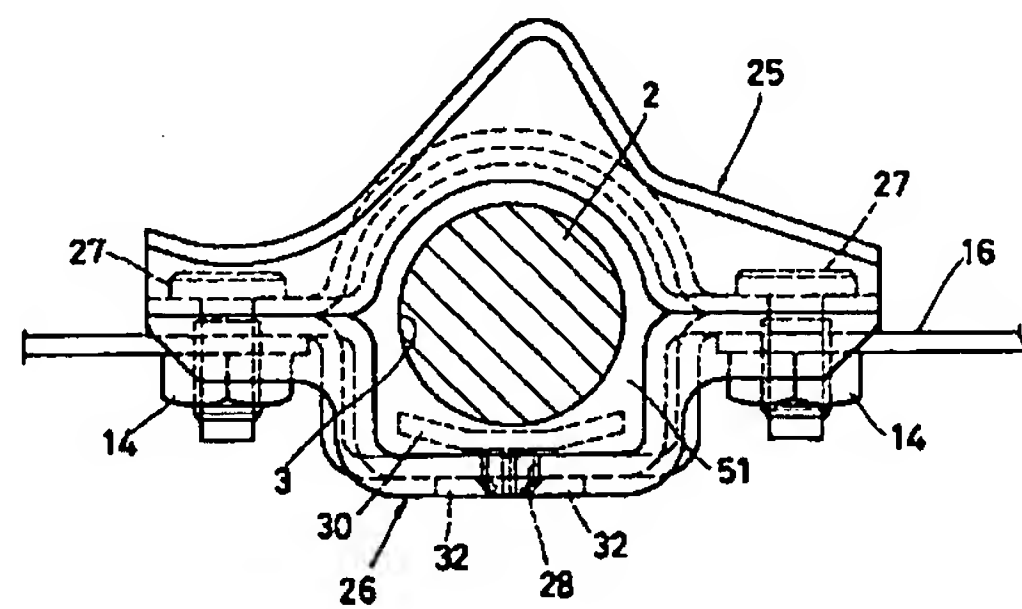
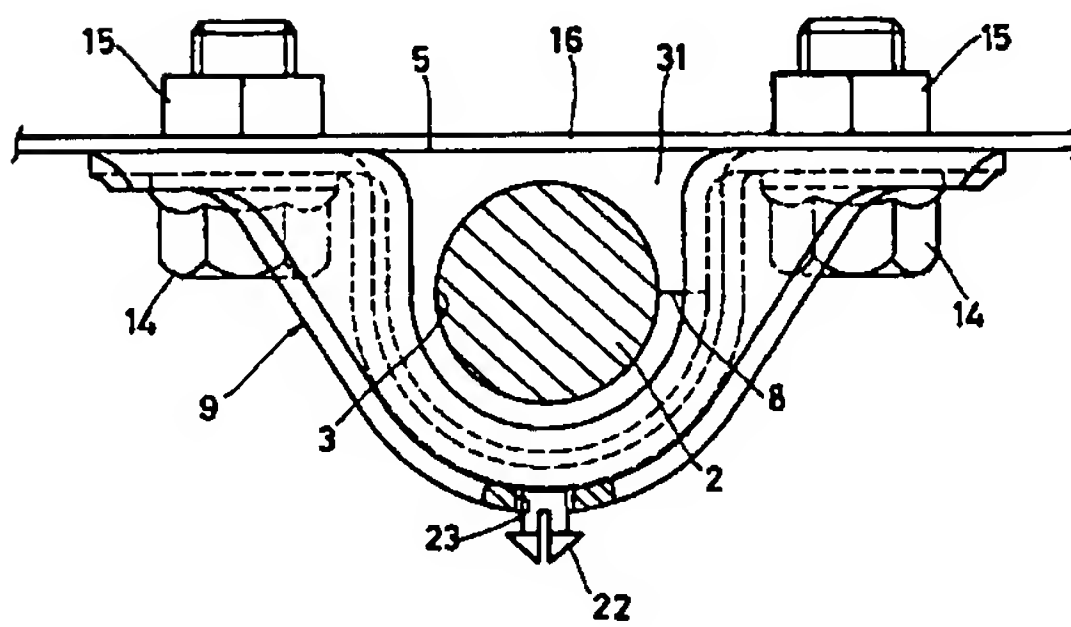
【图11】

【图12】



【图10】

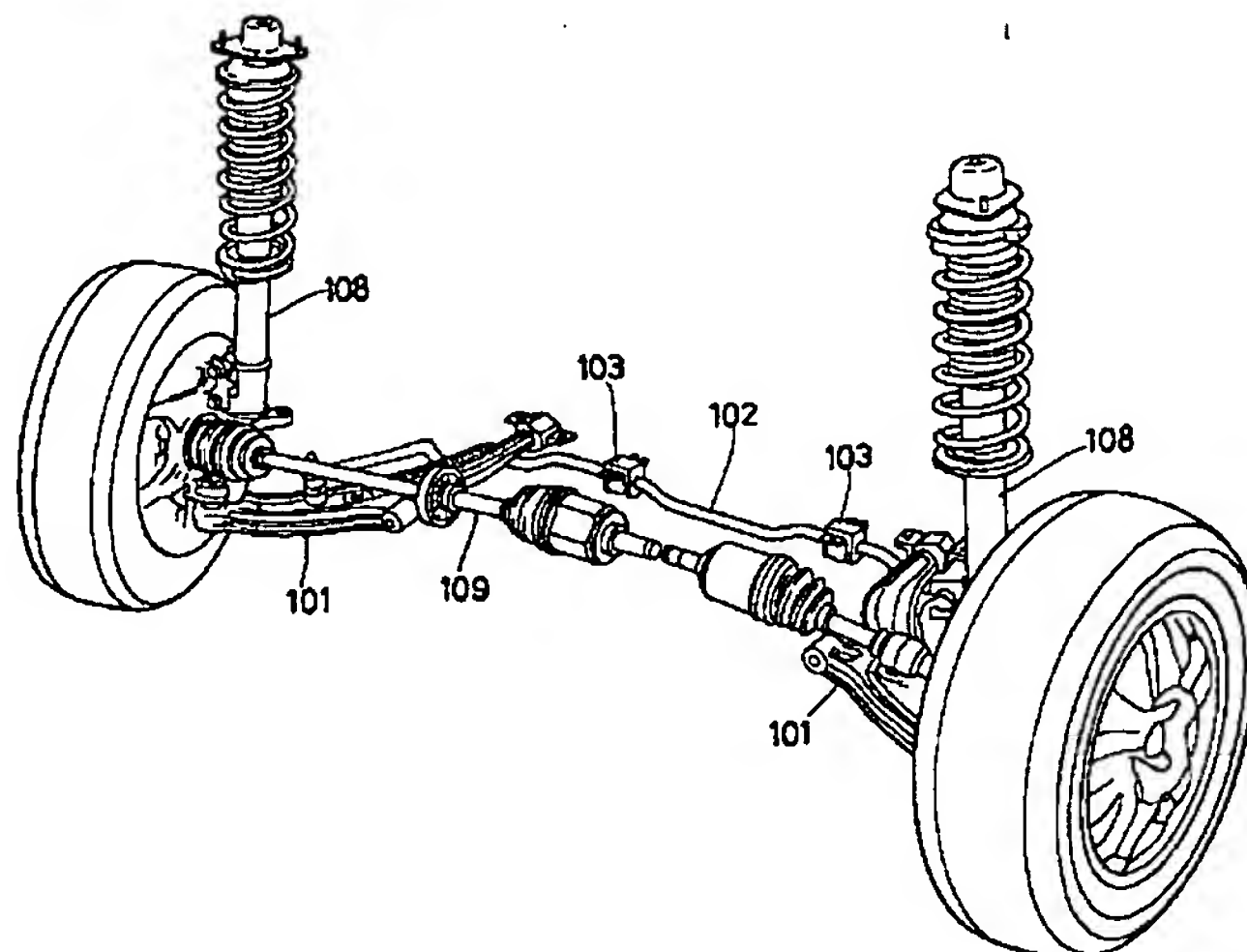
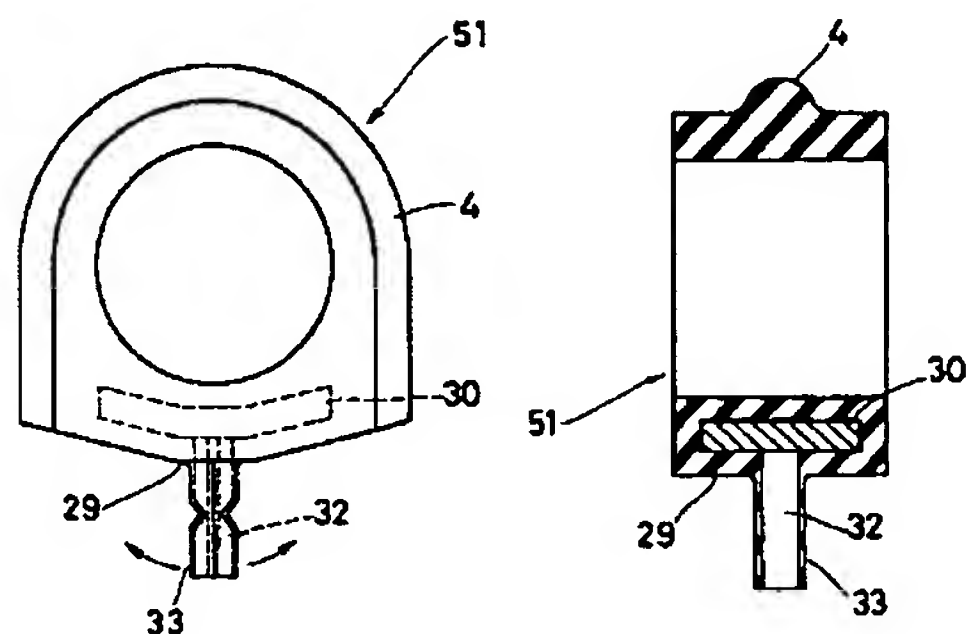
【图13】



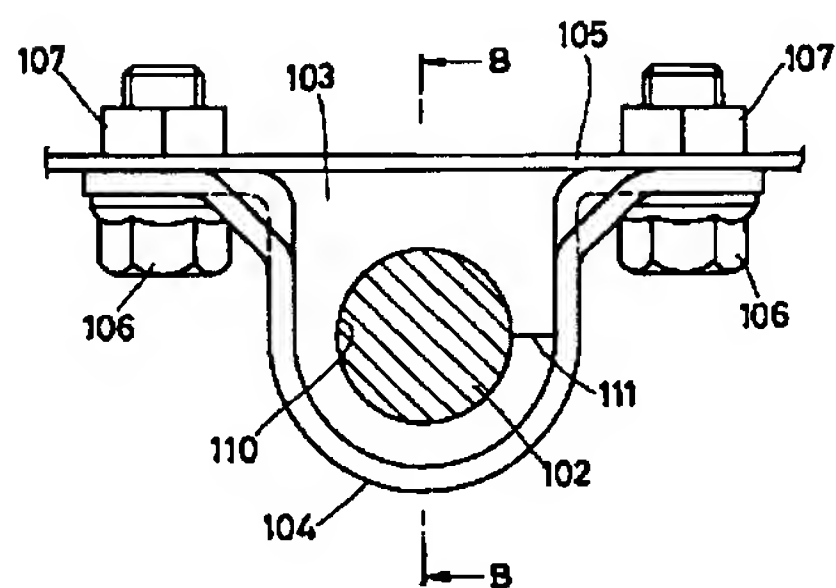
【図14】

【図15】

【図16】

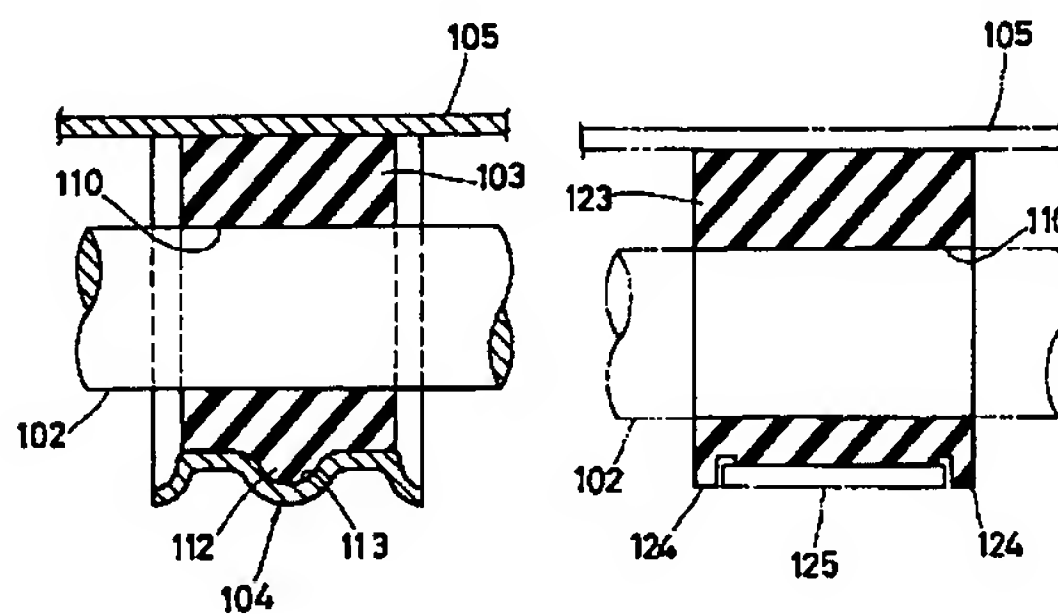


【図17】



【図18】

【図19】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3D001 AA17 BA02 DA11
3J048 AA01 BA20 BB03 BB10 DA06
EA17
3J059 AB12 BA42 DA18 DA20 GA05